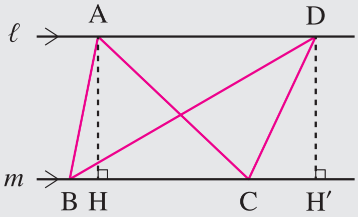
31 平行線と面積

レッスン 5015 等しい面積の三角形

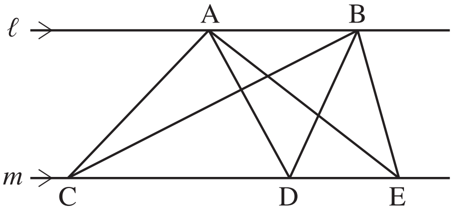
ポイント

● 次の図で，$\ell \parallel m$ のとき，△ABC と △DBC は，どちらも底辺を BC とみたときの高さが等しい（AH ＝ DH′）ので，面積も等しい



問題

右の図で，$\ell \parallel m$ のとき，次の三角形と面積が等しい三角形を**すべて**答えなさい。



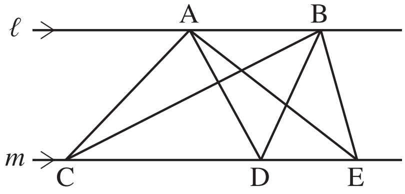
(1) △ACD

(2) △ACB

解答

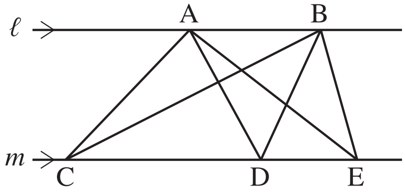
(1) $\ell \parallel m$ より，△ACD と △BCD は，どちらも底辺を CD とみたときの高さが等しい。
よって
△BCD …(答)

(1)



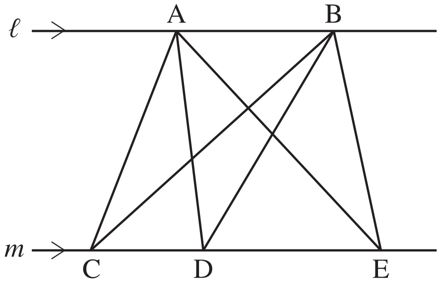
(2) $\ell \parallel m$ より，△ACB，△ADB，△AEB は，すべて底辺を AB とみたときの高さが等しい。よって
△ADB，△AEB …(答)

(2)



確認テスト　等しい面積の三角形

右の図で，$\ell \parallel m$ のとき，次の三角形と面積が等しい三角形を**すべて**答えなさい。



(1) △ACE

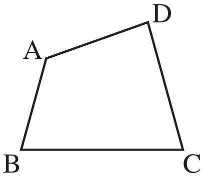
(2) △ADB

レッスン 5016

平行線と面積に関する作図

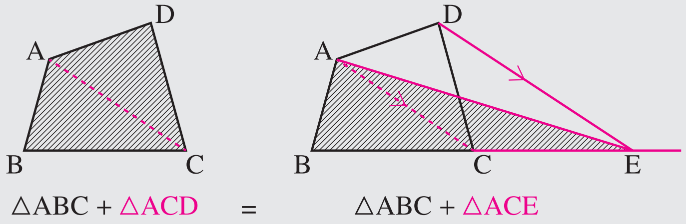
問題

下の図で，辺 BC を C のほうへ延長した直線上に点 E をとり，四角形 ABCD と面積が等しい △ABE をかきなさい。



ポイント

● 与えられた図形を分割し，等しい面積になる三角形を利用して作図する



解答

次の手順で作図する。

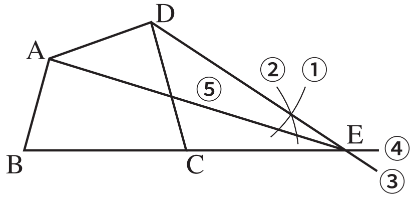
① 半径が線分 AC と等しく，点 D を中心とする円をかく。

② 半径が線分 AD と等しく，点 C を中心とする円をかく。

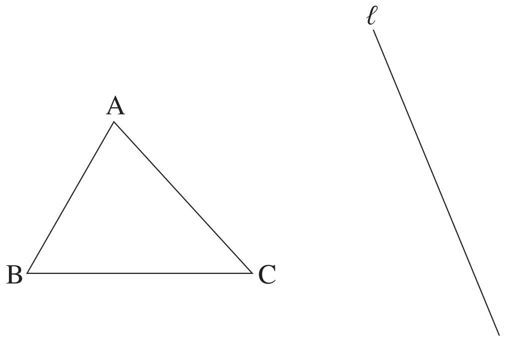
③ ①と②の交点と，点 D を通る直線をひく。

④ 辺 BC を延長し，③との交点を E とする。

⑤ 点 A と E を結び，△ABE をつくる。



…（答）

確認テスト 平行線と面積に関する作図

下の図で，直線 ℓ 上に点 D をとり，△ABC と面積が等しい △DBC をかきなさい。